

## **ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПРИ РОЗРОБЦІ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ КОНТРОЛЮ ОБІГУ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ**

**Москаленко А.Е., Рисований О.М.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Вибір моделі є дуже важливим етапом роботи, оскільки від цього вибору істотно залежать можливості отримання результатів, а також можливість уникнути численних помилок. Для розробки мобільного додатку контролю обігу лікарських препаратів була обрана найбільш підходяща модель – модель планування асортименту, як найбільш ефективна для аптечної торгівлі.

Рішення задачі оптимального планування асортименту товарів повинно проводитися за умови збереження існуючої системи взаємин між фірмами в сформованих схемах руху товару. Це істотне обмеження, яке буде використовуватися в математичній моделі процесу.

У загальному вигляді модель ґрунтується на співвідношенні доходів і витрат аптеки, при цьому здійснюється пошук такого рішення, яке робить максимальним значення прибутку:  $d_t - R_t = P_t, P_t \rightarrow \max$ ,

де  $d_t$  – дохід, що отримується аптекою по планованому асортименту товарів за час  $t$ ;

$R_t$  – витрати на забезпечення продажів медпрепаратів за період часу  $t$ ;

$P_t$  – прибуток за період часу  $t$ ;

Також були уточнені значення окремих параметрів, таких як відпускна ціна товару, дохід по  $i$ -й номенклатурі асортименту препаратів, попит та пороговий запас препаратів, визначені функції прибутку, витрат тощо.

В результаті був описаний процес моделювання системи контролю обігу лікарських препаратів для операційної системи Android, і розглянуто функціональні, технологічні можливості та сформульовані системні вимоги до програмного засобу. Метою даної математичної моделі було вирахування всіх можливих факторів, впливаючих на продажі лікарських препаратів для отримання максимально ефективних продажів та поліпшення прибутку.